



PCT. EP04/51542

REG. 23 SEP 2004

WIPO

PCT

Ministero delle Attività Produttive

Direzione Generale per lo Sviluppo Produttivo e la Competitività

Ufficio Italiano Brevetti e Marchi

Ufficio G2



Autenticazione di copia di documenti relativi alla domanda di brevetto per:
INVENZIONE INDUSTRIALE N. TO 2003 A 000557 depositata il 18.07.2003

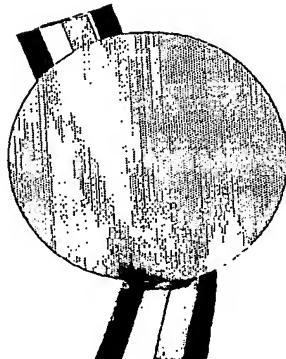
Si dichiara che l'unità copia è conforme ai documenti originali depositati con la domanda di brevetto sopra specificata, i cui dati risultano dall'accluso processo verbale di deposito.



ROMA li..... 17 SET 2004

IL FUNZIONARIO

F. J.
Dr.ssa Paola Giuliano



PRIORITY
DOCUMENT
SUBMITTED OR TRANSMITTED IN
COMPLIANCE WITH RULE 17.1(a) OR (b)

RIASSUNTO INVENZIONE CON DISEGNO PRINCIPALE

NUMERO DOMANDA

REG. N. 2003 A 000557

NUMERO BREVETTO

DATA DI DEPOSITO 18/07/2003

DATA DI RILASIO 11/11/03

A. RICHIEDENTE (I)

Denominazione

INTIER AUTOMOTIVE CLOSURES S.P.A.

Residenza

CASCINE VICA RIVOLI (TO)

B. TITOLO

SERRATURA PER UNA PORTA DI UN AUTOVEICOLO

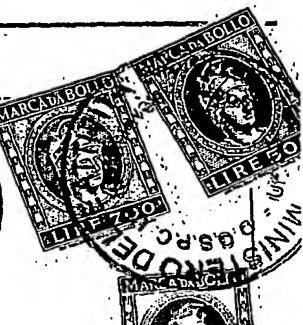
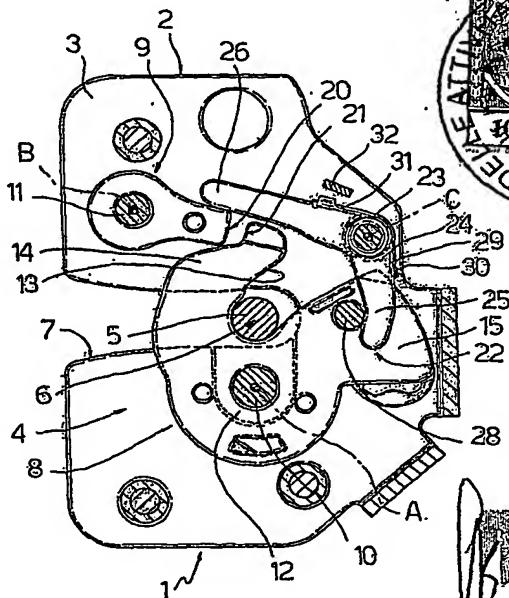
Classe proposta (sez/cl/scz) 1111

(gruppo/sottogruppo) 1111/1111

L. RIASSUNTO

Viene descritta una serratura (1) per una porta di un autoveicolo provvista di un meccanismo di chiusura (4) attivo a cooperare con uno scontrino (6) solidale ad un montante della porta stessa; il meccanismo di chiusura (4) è provvisto di una forcetta (8) disponibile in una posizione di apertura, in cui consente l'impegno ed il disimpegno tra lo scontrino (6) ed una propria sede (13), ed in una posizione di chiusura, in cui trattiene lo scontrino (6) entro la propria sede (13) e ne impedisce il disimpegno, di un incaglio (9) accoppiabile a scatto con la forcetta (8) per bloccarla in modo rilasciabile nella posizione di chiusura, e di una leva ausiliaria (22) azionabile dalla forcetta (8) in fase di accoppiamento con lo scontrino (6) per esercitare un'azione di spinta sull'incaglio (9) e portarlo in accoppiamento con la forcetta (8) stessa.

M. DISEGNO



CAMERA DI COMMERCIO
INDUSTRIA ARTIGIANATO E AGRICOLTURA
DI TORINO

Fig. 3

D E S C R I Z I O N E

del brevetto per invenzione industriale

di INTIER AUTOMOTIVE CLOSURES S.P.A.,

di nazionalità italiana,

con sede a 10090 CASCINE VICA RIVOLI (TORINO)

CORSO ALLAMANO; 70/5

10 2003 A 000557

Inventori: OTTINO Franco Giovanni, CROTTI Giacomo

*** * *** ***

La presente invenzione è relativa ad una serratura per una porta di un autoveicolo.

Si precisa che il termine "porta" viene utilizzato nella presente descrizione e nelle rivendicazioni nel suo senso più ampio, per indicare qualunque elemento mobile tra una posizione di apertura ed una posizione di chiusura di un vano di accesso ad un compartimento interno di un autoveicolo. Sono pertanto compresi con il termine suddetto, oltre alle portiere laterali degli autoveicoli, cui nel seguito si farà riferimento senza per questo perdere di generalità, anche i cofani o portelloni anteriori o posteriori.

Come è noto, le serrature per autoveicoli comprendono generalmente un corpo di supporto atto ad essere fissato ad una porta dell'autoveicolo, ed un meccanismo di chiusura portato dal corpo di supporto ed atto ad accoppiarsi con uno scontrino solidale ad un

D'ANGELO FABIO
(Iscritto all'Albo n. 8468)

montante del telaio della porta stessa. Esistono inoltre soluzioni, utilizzate assai più raramente, in cui il corpo di supporto della serratura viene vincolato al montante e lo scontrino viene invece fissato alla porta.

In entrambi i casi, il meccanismo di chiusura è formato essenzialmente da una forcetta e da un incaglio incernierati al corpo di supporto intorno a rispettivi assi fissi tra loro paralleli.

La forcetta presenta una sede di impegno per una porzione generalmente cilindrica del suddetto scontrino, è caricata elasticamente verso una posizione di apertura, in cui consente l'impegno ed il disimpegno tra lo scontrino e la propria sede, ed è disponibile in una posizione di chiusura, in cui trattiene la porzione cilindrica dello scontrino entro la propria sede e ne impedisce il disimpegno.

L'incaglio è spinto da una molla ad accoppiarsi a scatto, tramite un proprio bordo di impegno, con uno spallamento di ritenzione periferico della forcetta per bloccare quest'ultima in modo rilasciabile nella posizione di chiusura.

In particolare, a seguito dello sbattimento della porta, la forcetta si sposta, sotto la spinta dello scontrino, dalla posizione di apertura ad una posizione di extracorsa disposta oltre la posizione di chiusura;

durante il tratto di corsa compreso tra la posizione di chiusura e la posizione di extracorsa, la forcella oltrepassa, con il proprio spallamento di ritenzione, l'incaglio, permettendo a quest'ultimo di scattare, con il proprio bordo di impegno, in posizione affacciata al suddetto spallamento. Durante il successivo ritorno elastico della forcella verso la posizione di apertura, lo spallamento di ritenzione si dispone in battuta contro il bordo di impegno dell'incaglio, definendo così la posizione di chiusura della forcella stessa sullo scontrino.

Nel caso di presenza di sporcizia o di formazione di ghiaccio all'interno della serratura, può accadere che l'incaglio sia frenato nel proprio movimento verso la posizione di accoppiamento con la forcella, e che, quindi, all'atto di accostamento della porta al relativo telaio non si determini la chiusura, con conseguente rimbalzo della porta stessa.

Scopo della presente invenzione è quello di realizzare una serratura per una porta di un autoveicolo, la quale consenta di ovviare, in modo semplice ed economico, all'inconveniente connesso con le serrature note e sopra specificato.

Il suddetto scopo è raggiunto dalla presente invenzione, in quanto essa è relativa ad una serratura

per una porta di un autoveicolo comprendente un meccanismo di chiusura attivo a cooperare con uno scontrino, il detto meccanismo di chiusura comprendendo:

- una forcetta disponibile in una posizione di apertura, in cui consente l'impegno ed il disimpegno tra il detto scontrino ed una propria sede, ed in una posizione di chiusura, in cui trattiene il detto scontrino entro la propria sede e ne impedisce il disimpegno; ed

- un incaglio accoppiabile a scatto con la detta forcetta per bloccarla in modo rilasciabile nella detta posizione di chiusura;

caratterizzata dal fatto di comprendere mezzi ausiliari a leva azionabili dalla detta forcetta in fase di accoppiamento con il detto scontrino per esercitare un'azione di spinta sul detto incaglio e portarlo in accoppiamento con la forcetta stessa.

Per una migliore comprensione della presente invenzione viene descritta nel seguito una forma di realizzazione preferita, a puro titolo di esempio non limitativo e con riferimento ai disegni allegati, nei quali:

la figura 1 è una vista frontale, parzialmente sezionata e con parti asportate per chiarezza, di una serratura per una porta di un autoveicolo, realizzata

secondo la presente invenzione e disposta in una condizione di apertura;

la figura 2 è una vista frontale, parzialmente sezionata e con parti asportate per chiarezza, della serratura di figura 1 in una condizione di chiusura; e

la figura 3 è una vista frontale, parzialmente sezionata e con parti asportate per chiarezza, della serratura di figura 1 in fase di spostamento verso la condizione di chiusura.

Con riferimento alle figure allegate, è indicata nel suo complesso con 1 una serratura per una porta di un autoveicolo (non illustrati).

La serratura 1 comprende essenzialmente un corpo di supporto 2 di tipo scatolato, del quale è illustrata per ragioni di chiarezza unicamente una piastra 3 atta ad essere fissata alla suddetta porta, ed un meccanismo di chiusura 4 vincolato al corpo di supporto 2 ed atto a cooperare con una porzione 5 cilindrica di uno scontrino 6 rappresentato solo in parte; solidale ad un montante fisso (non illustrato) della porta stessa.

In particolare, la piastra 3 definisce un'apertura 7 laterale a C atta a ricevere la porzione 5 dello scontrino 6 in fase di chiusura della porta.

Il meccanismo di chiusura 4 comprende essenzialmente una forcella 8 ed un incaglio 9

D'ANGELO FABIO
(Iscritto all'Albo n. 8468)

incernierati intorno a rispettivi perni 10, 11 fissi solidali alla piastra 3 ed aventi rispettivi assi A, B paralleli tra loro ed ortogonali alla piastra 3 stessa.

La forcella 8 è costituita da una piastra sagomata realizzata in materiale metallico, è incernierata in corrispondenza di un propria porzione intermedia 12 intorno al perno 10 e presenta una sede 13 periferica a C atta ad accogliere la porzione 5 dello scontrino 6 e delimitata lateralmente da una coppia di denti 14, 15.

Convenientemente, la forcella 8 è rivestita esternamente da un guscio in materiale plastico, dal quale fuoriescono le estremità libere dei denti 14 e 15 delimitanti la sede 13.

La forcella 8 è spinta in modo noto, da una molla (non illustrata) avvolta intorno al perno 10 e vincolata alla forcella 8 stessa e alla piastra 3, verso una posizione di apertura (figura 1), in cui la sede 13 è rivolta dalla stessa parte dell'apertura 7 della piastra 3 e consente pertanto l'impegno ed il disimpegno della porzione 5 dello scontrino 6; la forcella 8 è, inoltre, disponibile in una posizione di chiusura (figura 2), in cui blocca la porzione 5 dello scontrino 6 all'interno della propria sede 13 e ne impedisce la fuoriuscita intercettando con il dente 14 l'apertura 7.

L'incaglio 9 è formato da una piastra sagomata atta

D'ANGELO FABIO
[Iscritto all'Albo n. 846B]

ad accoppiarsi a scatto con la forcella 8 per bloccarla in modo rilasciabile nella posizione di chiusura.

In particolare, l'incaglio 9 si estende sostanzialmente sul medesimo piano di giacitura della forcella 8, è incernierato al perno 11 in corrispondenza di una propria estremità ed è atto a scattare in impegno, tramite un proprio bordo di estremità 20 opposto sagomato a L, con uno spallamento 21 ricavato lungo il bordo periferico del dente 14 della forcella 8 dal lato opposto a quello delimitante la sede 13.

L'incaglio 9 è spinto in modo noto verso la forcella 8 da una molla ad elica cilindrica (non illustrata) avvolta intorno al perno 11 e vincolata all'incaglio 9 stesso e alla piastra 3.

In particolare, a seguito dello sbattimento della porta, la forcella 8 è atta a spostarsi, sotto la spinta della porzione 5 dello scontrino 6, dalla posizione di apertura ad una posizione di extracorsa (figura 3) disposta oltre la posizione di chiusura; durante il tratto di corsa compreso tra la posizione di chiusura e la posizione di extracorsa, indicato brevemente nel seguito con il termine "extracorsa", la forcella 8 oltrepassa, con il proprio spallamento 21, l'incaglio 9, permettendo a quest'ultimo di scattare, con il proprio bordo di estremità 20, in posizione affacciata allo



spallamento 21 stesso. Nel corso del successivo ritorno elastico della forcetta 8 verso la posizione di apertura, lo spallamento 21 si dispone in battuta contro il bordo di estremità 20 dell'incaglio 9, definendo così la posizione di chiusura della forcetta 8 stessa sullo scontrino 6.

Secondo un importante aspetto della presente invenzione, il meccanismo di chiusura 4 comprende, inoltre, una leva ausiliaria 22 azionabile dalla forcetta 8 in fase di accoppiamento con la porzione 5 dello scontrino 6 per esercitare un'azione di spinta sull'incaglio 9 e portarlo in accoppiamento con la forcetta 8 stessa.

In particolare, la leva ausiliaria 22 è incernierata alla piastra 3 tramite un perno 23 avente un asse C parallelo agli assi A e B, ed è disposta in posizione affacciata alla forcetta 8 e all'incaglio 9 e sostanzialmente a lato degli stessi.

Preferibilmente, la leva ausiliaria 22 presenta approssimativamente una conformazione a L e comprende una porzione intermedia 24 incernierata al perno 23 e due bracci 25, 26, rispettivamente di azionamento e di spinta, sporgenti a sbalzo dalla porzione intermedia 24, formanti tra loro un angolo leggermente superiore a 90° ed atti a cooperare rispettivamente con la forcetta 8 e

D'ANGELO FABIO
(Iscritto all'Albo n. 84/B)

con l'incaglio 9.

In particolare, il braccio di spinta 26 della leva ausiliaria 22 si estende sul medesimo piano di giacitura della forcella 8 e dell'incaglio 9, mentre il braccio di azionamento 25 si estende parallelamente ed in posizione sovrapposta al piano di giacitura della forcella 8 stessa.

Il braccio di azionamento 25 è atto a ricevere, durante lo spostamento in extracorsa della forcella 8, ossia dalla posizione di chiusura (figura 2) alla posizione di extracorsa (figura 3), forze di spinta da un perno 28 sporgente ortogonalmente a sbalzo dal dente 15 della forcella 8 stessa.

Per effetto della spinta ricevuta sul proprio braccio di azionamento 25, la leva ausiliaria 22 è atta a ruotare intorno all'asse C in modo da determinare l'interazione del braccio di spinta 26 con l'incaglio 9.

In particolare, il braccio di spinta 26 si estende dalla parte opposta dell'incaglio 9 rispetto alla forcella 8 ed è atto, a seguito della rotazione imposta alla leva ausiliaria 22 dall'interazione tra il perno 28 ed il braccio di azionamento 25, ad esercitare un'azione di spinta sull'incaglio 9 nella direzione di accoppiamento con la forcella 8 stessa.

La soluzione descritta, utilizzante per

D'ANGELO FABIO
(iscritto all'Albo n. 846B)

l'azionamento della leva ausiliaria 22 un perno 28 disposto all'interno del profilo laterale della forcella 8, permette di limitare al minimo l'ingombro complessivo del meccanismo di chiusura 4, portando la leva ausiliaria 22 stessa nella posizione più vicina possibile alla forcella 8 e all'incaglio 9; ne deriva, quindi, in generale, una riduzione dell'ingombro della piastra 3, supportante il meccanismo di chiusura 4, e della serratura 1.

Secondo una possibile alternativa non illustrata, la forcella 8 potrebbe cooperare con il braccio di azionamento 25 della leva ausiliaria 22 tramite un tratto opportunamente sagomato del proprio bordo periferico. Tale soluzione, pur presentando la medesima efficacia di quella precedentemente descritta ed illustrata, non permetterebbe però di limitare al minimo l'ingombro complessivo del meccanismo di chiusura 4 e, quindi, della relativa serratura.

Secondo una preferita forma di attuazione della presente invenzione, la leva ausiliaria 22 è caricata da una molla 29 ad elica cilindrica verso una posizione di riposo, in cui tale leva è distaccata dall'incaglio 9 (figure 1 e 2).

In particolare, la molla 29 è avvolta intorno al perno 23 e presenta una porzione di estremità 30

D'ANGELO FABIO
Iscritto all'Albo n. 846B)

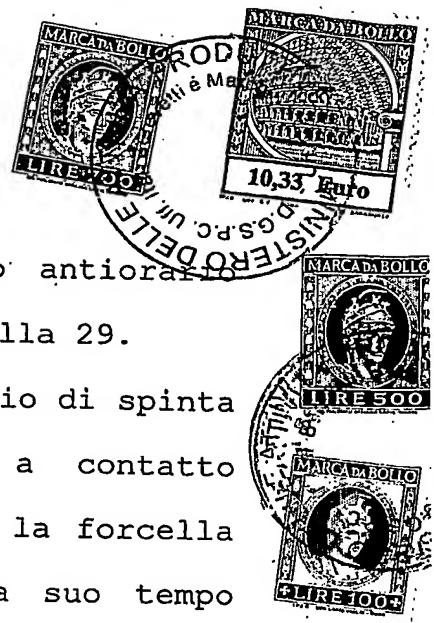
vincolata alla piastra 3 in posizione adiacente al braccio di azionamento 25, ed una porzione di estremità 31 opposta vincolata ad un'appendice del braccio di spinta 26 in modo da portarlo contro un risalto 32 della piastra 3 disposto da parte opposta del braccio di spinta 26 stesso rispetto alla forcetta 8 e all'incaglio 9.

In uso, la chiusura della serratura 1, dall'esterno o dall'interno dell'autoveicolo, avviene per semplice sbattimento della porta; in tale modo, si provoca un impatto della porzione 5 dello scontrino 6 sul dente 15 della forcetta 8, la quale ruota in senso orario dalla posizione di apertura di figura 1 verso le posizioni di chiusura e di extracorsa delle figure 2 e 3.

La rotazione della forcetta 8 determina inizialmente uno scorrimento del bordo periferico dei denti 14 e 15 sul bordo di estremità 20 dell'incaglio 9; non appena, lo spallamento del dente 14 oltrepassa il bordo di estremità 20, l'incaglio 9, sotto la spinta della propria molla, scatta ulteriormente verso la forcetta 8, la quale completa la propria corsa raggiungendo la posizione di extracorsa (figura 3).

Durante la rotazione in extracorsa della forcetta 8, ossia oltre la posizione di chiusura, il perno 28 intercetta il braccio di azionamento 25 portando in

D'ANGELO FABIO
[Scritto all'Albo n. 8469]



rotazione la leva ausiliaria 22 in senso antiorario intorno all'asse C, contro la forza della molla 29.

Per effetto di tale rotazione, il braccio di spinta 26 della leva ausiliaria 22 si porta a contatto dell'incaglio 9 in modo da spingerlo verso la forcetta 8, qualora l'incaglio 9 stesso non sia a suo tempo scattato nella posizione idonea a bloccare la forcetta 8 nella posizione di chiusura.

Contemporaneamente, la forcetta 8, una volta raggiunta la posizione di extracorsa, si sposta in senso opposto verso la posizione di apertura sotto la spinta della propria molla. Durante tale moto, lo spallamento 21 del dente 14 della forcetta 8 viene intercettato dal bordo di estremità 20 dell'incaglio 9, bloccando così la forcetta 8 stessa nella posizione di chiusura. La leva ausiliaria 22, cessata l'azione di spinta del perno 28, può quindi ritornare, per effetto dell'azione di richiamo della molla 29, nella propria posizione di riposo, in cui è disposta in battuta con il proprio braccio di spinta 26 contro il risalto 32 della piastra 3 ed è distaccata dall'incaglio 9 (figura 2).

Da un esame delle caratteristiche della serratura 1 realizzata secondo la presente invenzione sono evidenti i vantaggi che essa consente di ottenere.

In particolare, la semplice predisposizione della

D'ANGELO FABIO
//scritto all'Albo n. 846B//

leva ausiliaria 22 permette di assicurare, in ogni condizione di esercizio (presenza di ghiaccio o di sporcizia all'interno della serratura 1) l'accoppiamento a scatto tra l'incaglio 9 e la forcetta 8 e quindi la regolare chiusura della porta.

Risulta infine chiaro che alla serratura 1 possono essere apportate modifiche e varianti che non escono dall'ambito protettivo della presente invenzione.

In particolare, la serratura 1 potrebbe essere fissata al montante della porta e potrebbe cooperare con uno scontrino solidale alla porta stessa.

D'ANGELO FABIO
(Iscritto all'Albo n. 8468)

R I V E N D I C A Z I O N I

1.- Serratura (1) per una porta di un autoveicolo comprendente un meccanismo di chiusura (4) atto a cooperare con uno scontrino (6), il detto meccanismo di chiusura (4) comprendendo:

- una forcetta (8) disponibile in una posizione di apertura, in cui consente l'impegno ed il disimpegno tra il detto scontrino (6) ed una propria sede (13), ed in una posizione di chiusura, in cui trattiene il detto scontrino (6) entro la propria sede (13) e ne impedisce il disimpegno; ed

- un incaglio (9) accoppiabile a scatto con la detta forcetta (8) per bloccarla in modo rilasciabile nella detta posizione di chiusura;

caratterizzata dal fatto di comprendere mezzi ausiliari a leva (22) azionabili dalla detta forcetta (8) in fase di accoppiamento con il detto scontrino (6) per esercitare un'azione di spinta sul detto incaglio (9) e portarlo in accoppiamento con la forcetta (8) stessa.

2.- Serratura secondo la rivendicazione 1, caratterizzata dal fatto che la detta forcetta (8) è caricata elasticamente verso la detta posizione di apertura, è spostabile, sotto la spinta del detto scontrino (6), dalla detta posizione di apertura ad una

D'ANGELO FABIO
(iscritto all'Albo n. 846B)

posizione di extracorsa disposta oltre la detta posizione di chiusura, ed è accoppiabile a scatto con il detto incaglio (9) durante il ritorno elastico dalla detta posizione di extracorsa alla detta posizione di chiusura, la detta forcetta (8) cooperando con i detti mezzi ausiliari a leva (22) tra le dette posizioni di chiusura e di extracorsa.

3.- Serratura secondo la rivendicazione 1 o 2, caratterizzata dal fatto che la detta forcetta (8) ed il detto incaglio (9) sono girevoli intorno ad un primo e ad un secondo asse (A, B) tra loro paralleli, e che i detti mezzi ausiliari a leva comprendono una leva (22) girevole intorno ad un terzo asse (C) parallelo ai detti primo e secondo asse (A, B) ed avente una porzione di azionamento (25) cooperante con la detta forcetta (8) ed una porzione di spinta (26) cooperante con il detto incaglio (9).

4.- Serratura secondo la rivendicazione 3, caratterizzata dal fatto che la detta leva (22) è sostanzialmente conformata a L e comprende una porzione intermedia (24) incernierata intorno al detto terzo asse (C) e due bracci (25, 26) sporgenti a sbalzo dalla detta porzione intermedia (24) e definienti le dette porzioni di azionamento e di spinta.

5.- Serratura secondo la rivendicazione 3 o 4,

D'ANGELO FABIO
[Iscritto all'Albo n. 8468]

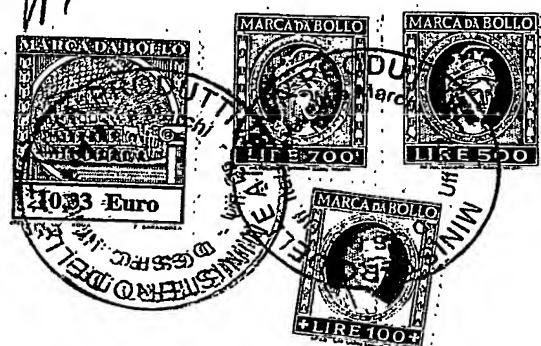
caratterizzata dal fatto che la detta leva (22) è caricata da mezzi elastici (29) verso una posizione di distacco dal detto incaglio (9).

6.- Serratura secondo una qualsiasi delle rivendicazioni precedenti, caratterizzata dal fatto che la detta forcella (8) presenta, all'interno del proprio profilo laterale, una porzione di interazione (28) con i detti mezzi ausiliari a leva (22), sporgente a sbalzo dalla forcella (8) stessa, e dal fatto che i detti mezzi ausiliari a leva (22) sono disposti, almeno in corrispondenza della parte (25) destinata a cooperare con la detta porzione di interazione (28) della detta forcella (8), su un piano parallelo al piano di giacitura della forcella (8) stessa.

p.i.: INTIER AUTOMOTIVE CLOSURES S.P.A.

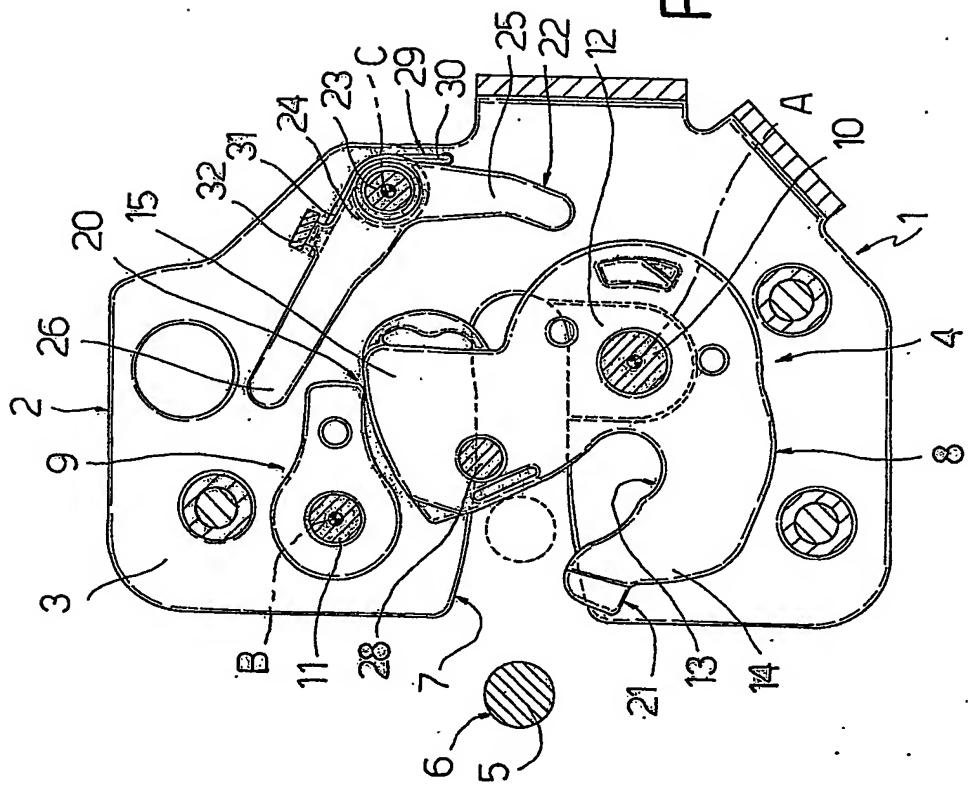
D'ANGELO FABIO
Fabio D'Angelo
Iscritto all'Albo n. 846B

CAMERA DI COMMERCIO
INDUSTRIA ARTIGIANATO E AGRICOLTURA
DI TORINO



TO 2003A000557

卷之三



CAMERÀ DI COMMERCIO
INDUSTRIA ARTIGIANATO E AGRICOLTURA
DI TORINO

p.i.: INTIER AUTOMOTIVE CLOSURES S.P.A.

D'ANGELO FABIO
(Iscritto all' Albo n. 8468)

10 2003 A 0004567

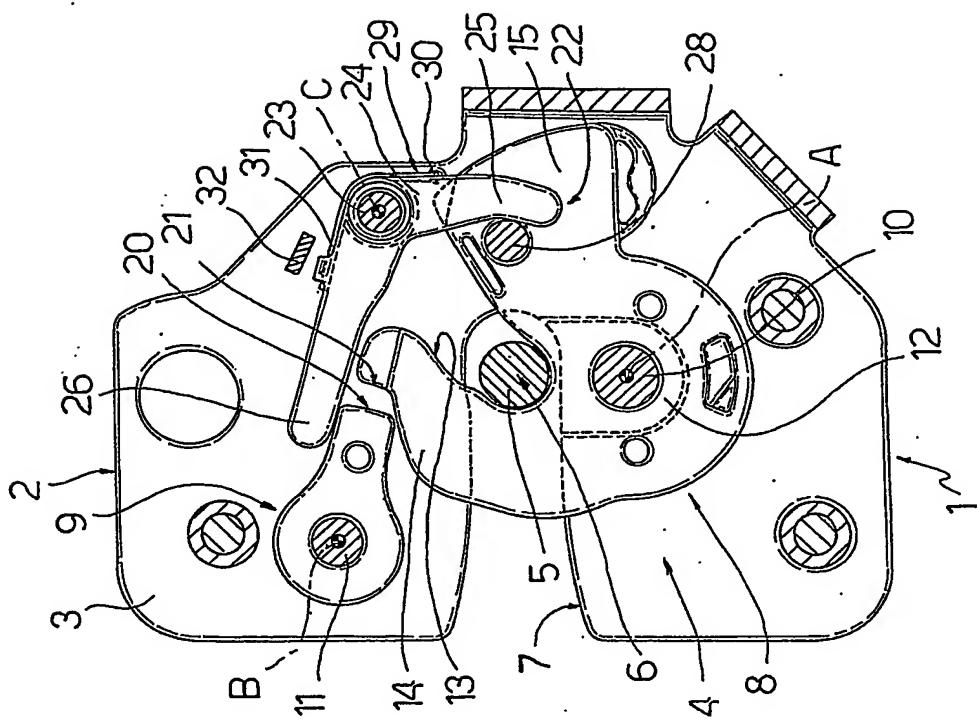


Fig. 3

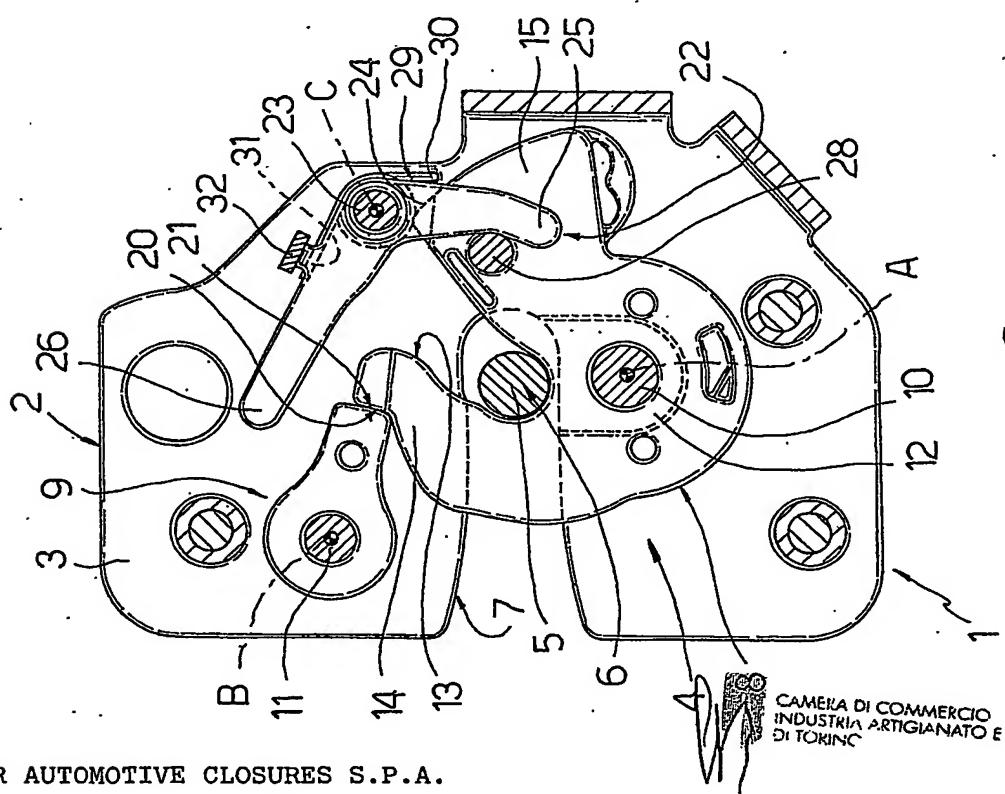


Fig. 2

p.i.: INTIER AUTOMOTIVE CLOSURES S.P.A.

D'ANGELO FABIO
(Iscritto all'Albo n. 846B) *Fabio O'F*

CAMERA DI COMMERCIO
INDUSTRIA ARTIGIANATO E AGRICOLTURA
DI TORINO